

Нестерова Т.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ЧТЕНИИ ЛЕКЦИЙ ПО КУРСУ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ЧЕРЧЕНИЯ

hellen@do.ustu.ru

УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Предпосылки создания электронных курсов по начертательной геометрии

- Лекции по начертательной геометрии предполагают необходимость выполнения чертежей с использованием циркуля и треугольника, а если вспомнить, что у доски вместо грифеля обычного циркуля используется мел, то необходима и определенная виртуозность (или многолетний опыт?) для выполнения наглядного изображения на доске лекционной аудитории.
- Важными необходимыми условиями такой лекции были (и пока остаются) хорошая (из качественного материала и достаточных размеров) доска и аудитория, которая позволяла с задних мест видеть чертеж на доске.
- Одним из главных достоинств лекции является демонстрация последовательных построений чертежа, которым не обладает ни одна книга.
- Лектор при пояснении некоторых элементов построения может повторить свой рассказ, но уже по готовому чертежу, что затрудняет понимание технологии построения.

Предпосылки создания электронных курсов по машиностроительному черчению

- В настоящее время рабочий график по курсу машиностроительного черчения включает только практические занятия – поэтому каждой группе (порой 4 занятия подряд!) приходится рассказывать один и тот же теоретический материал.
- Плакаты не охватывают всего материала, необходимого для пояснения основных положений курса.
- Существующая система, при которой студенты во время практического занятия ждут своей очереди к преподавателю, не выдерживает никакой критики в плане рационального использования учебного времени.

Использование мультимедийных технологий сегодня на кафедре инженерной графики

- В настоящее время 4 лектора кафедры используют электронные курсы во время чтения лекций и практических занятий по начертательной геометрии.
- Первая версия электронного курса машиностроительного черчения находится на завершающем этапе. Создан большой объем чертежей по всем основным темам курса в программе AutoCAD.
- Созданы электронные версии программированного контроля знаний студентов по темам «Резьба. Резьбовые соединения» и «Изображения, виды, разрезы, сечения».

Достоинства электронных лекций

- **Восприятие информации не только на слух, но и зрительно.** Студенты по-разному воспринимают информацию, кто усваивает вербально, кто предпочитает видеть.

- **Возможность акцентирования внимания на терминах, понятиях, элементах лекции с помощью цвета, шрифта, толщины линии, анимации.** Возможности анимации многообразны. В процессе создания компьютерных лекций мне было интересно опробовать многие из них. Возможно, следует себя ограничивать в их чрезмерном использовании, особенно в текстах. При выполнении чертежей анимационные возможности, на мой взгляд, оживляют текущие построения.
- **Качественное выполнение чертежа с учетом типов линий, толщин.** Для понимания чертежа важно использовать различные типы линий и их толщин. Чертеж, выполненный в AutoCAD, имеет несомненные преимущества.
- **Возможность последовательных построений с выделением линий, на которые необходимо обратить внимание на данном этапе выполнения чертежа.** Поскольку чертежи, используемые на лекциях по начертательной геометрии, наполнены большим количеством линий, их (линии) необходимо отделять друг от друга. Для этого линии предыдущих построений можно делать более тонкими, затенять менее ярким цветом. На доске, мелом, этого сделать нельзя.
- **Возможность вернуться к любому этапу построений и повторить снова при необходимости.** Непосредственный контакт с аудиторией при чтении лекций всегда необходим, и описываемые лекции в этом отношении не исключение. Если возникла необходимость повторить некоторые построения, - то сделать это с помощью новых возможностей как никогда просто.
- **Возможность выполнения пояснений непосредственно на экране во время лекции.** Во время лекции можно, пользуясь возможностями программы презентации, выполнять пояснения и вносить по-

правки при необходимости. Лектор чертит линии на экране своего монитора с помощью мыши и изображение появляется на общем экране. Все записи выполненные при этом, можно после сделанных пояснений легко убрать.

- **Все плакаты на одном компакт-диске.** Нет необходимости пользоваться плакатами: всю информацию можно перевести на компакт-диск и пользоваться ею по мере чтения лекции. Перспективные возможности лекций с использованием мультимедийных технологий
- Возможность использования тетрадей – конспектов лекций. Во время лекций по начертательной геометрии студенту необходимо освоить технологию построения. Для этого могут служить такие тетради с основными положениями, возможностью вписывать необходимые пояснения и заготовками чертежей для выполнения на лекции построений по рассматриваемой теме.
- Перевод теоретической части материала практических занятий по черчению на лекции может позволить практические занятия по предмету со всей группой заменить консультативными, сделать их индивидуальными, соответствующим потребностям и возможностям каждого отдельного студента.

ВЫВОДЫ

Преимущества использования мультимедийных технологий при чтении лекций по начертательной геометрии:

- возможность демонстрации последовательных построений чертежа – главное достоинство лекции с использованием компьютера;
- высокое качество изображения;
- технология чтения лекций дает дополнительные возможности повторения построений на любом этапе;

- перспективы развития качественных показателей чтения лекций – больше внимания уделять технологии построения чертежа, исключив или уменьшив время на этапе подготовительных построений;
- перспективы перевода теоретической части материала практических занятий по черчению на лекции.

Овчинников С.И.

СИСТЕМА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЕБ-САЙТОВ И ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ.

ovchinnikovs@inbox.ru

Пензенский Государственный Университет

г. Пенза

В настоящее время в Internet наблюдается бум разработки Web-приложений. Web-приложения предназначены для динамического формирования и отображения информации пользователю. Причины возрастания роли веб-приложений понятны - они не требуют установки у пользователя и их гораздо проще "подстраивать под этого самого пользователя", такие приложения более управляемы, требования к ресурсам устройства пользователя минимальны. Фактически для полноценного функционирования web-приложения достаточно браузера, тем самым автоматически достигается кроссплатформенность, так как реализации браузеров имеются в любой современной операционной системе. Уже сегодня многие "настольные" приложения уже используют для взаимодействия с пользователем веб-интерфейс (характерный пример - Microsoft Money 2002 и система локального поиска от Google Desktop Search). Таким образом, просматривается тенденция миграции реализации настольных приложений к реализации в виде веб-приложений.